

⑪ 日本国特許庁 (JP)

⑫ 特許出願公開

⑬ 公開特許公報 (A)

昭57-110377

⑭ Int. Cl.³
B 06 B 1/04

識別記号

庁内整理番号
7205-5D

⑮ 公開 昭和57年(1982)7月9日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯ バイブレータ装置

刈谷市半城土中町1丁目19番地
11

⑰ 特 願 昭55-189083

⑱ 出 願 昭55(1980)12月27日

⑲ 発 明 者 金子健一

⑳ 出 願 人 アイシン精機株式会社

刈谷市朝日町2丁目1番地

㉑ 代 理 人 弁理士 唐木貴男

明 細 書

1 発明の名称 バイブレータ装置

2 特許請求の範囲

U字形鉄板と、その内側に配設された電磁石と、一方が前記U字形鉄板の可動片に設けられ、前記電磁石の直流電源回路を開閉する一対の接点とを一体にセプトしたバイブレータ装置において、該接点の他方の移動量を規制する調整機構を設け、該接点の開くタイミングを外部から調整可能にしたことを特徴とするバイブレータ装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は直流を電源として駆動されるバイブレータ装置に関するものである。

直流を電源として駆動されるバイブレータ装置の中で、ベル等に用いられているような接点の開閉によつて振動させる方式は、非常に安価に得られることから従来からよく用いられている。しかしこの方式では周波数の変更が困難で

あり、かつ自動車のバッテリーを電源とする場合には、振動に強弱を付けると発熱等を伴う不都合があつた。

本発明は前記従来の欠点を解消するために提案されたもので、U字形鉄板と、その内側に配設された電磁石と、該電磁石の直流電源回路を開閉する接点とを一体にセプトしたバイブレータ装置において、該接点の開くタイミングを外部から調整可能な調整機構を設けることにより、振巾の変更が簡単で、これにより振動の強弱が容易に変更できるバイブレータ装置を提供せんとするものである。

以下図面の実施例について本発明を説明すると、(1)はバネ性を持ったU字形鉄板で、その内側には直流電磁石(2)により駆動される電磁石(3)が固定されている。電磁石(3)の上面とU字形鉄板(1)の可動片(4a)との間には僅かな隙間(4b)が設けられており、電磁石(3)に通電されると、可動片(4a)は電磁石(3)に吸引されて傾き、通電が切れるとそのバネ性により元の位置に復帰するよう

になつており、可動片(1a)の移動により振動が発生する。

(4)は直流電源回路(4)を開閉するスイッチ、(7a)は上部接点、(7b)は下部接点で、該接点(7a)(7b)は回路(4)を開閉するもので、可動片(1a)が電磁石(3)に吸引されていない時には、ベネ(8)により上部接点(7a)が引張られることによつて第2図の如く閉じているが、電磁石(3)が通電して可動片(1a)を吸引すると、第4図の如く開くようになつている。ところで上部接点(7a)はU字形鉄板(1)の立上り部(1b)に固定された絶縁板(9)に固着され、下部接点(7b)は可動片(1a)の先端に固定された絶縁板(10)に固着されており、前記ベネ(8)の一端は絶縁板(9)に、他端は立上り部(1b)に固定されたL形板(11)に連結されている。

(12)は本発明の特長とする偏心ローラで、L形板(11)の上方部に回転自在に支持されると共に、フレキシブルケーブル(13)を介しハンドル(14)により外部から回転可能になつている。この偏

(7b)は閉じているため、電磁石(3)は作動している。

更に可動片(1a)は電磁石(3)に吸引されて下るため、下部接点(7b)も第4図の位置に下降するが、上部接点(7a)は偏心ローラ(12)により絶縁板(9)が第4図の位置より下降できないため、接点(7a)(7b)は開く。従つて電磁石(3)への直流電源回路が開いて電磁石(3)は通電されなくなるため、可動片(1a)の吸引は解除され、可動片(1a)は上方に復元する。このため下部接点(7b)も上昇し、上部接点(7a)に接触して回路が閉じられ、再び電磁石(3)は通電されて可動片(1a)を吸引する。以上の如く可動片(1a)が上下動することにより被振動体(13)が振動する。また偏心ローラ(12)を回転させると、前記の接点(7a)(7b)の開くタイミングは変更される。

以上詳細に説明した如く本発明は、電磁石の直流電源回路を開閉する接点の開くタイミングを外から調整可能な調整機構を設けたので、従来のこの種のパイプレータ装置の如く振動の

心ローラ(12)は回転の偏心量に応じて、絶縁板(9)がベネ(8)により引張られて下方に移動できる範囲を規制するものである。従つて第4図の如く可動片(1a)が電磁石(3)に吸引されて下ると、絶縁板(10)、即ち下部接点(7b)も下り、その下降につれて上部接点(7a)も絶縁板(9)と共に下降するが、絶縁板(9)が偏心ローラ(12)に接して最早下降できないことにより、接点(7a)(7b)が開くタイミングが調整される。(13)は可動片(1a)に固定された被振動体である。

次に作用を説明すると、第2図はスイッチ(4)が開いていて電磁石(3)に通電されていない状態である。ここで第3図の如くスイッチ(4)を閉じると、直流電源(4)、電磁石、接点(7a)(7b)の回路が形成され、U字形鉄板(1)の可動片(1a)が電磁石(3)に吸引されて、第3図の如くその先端の絶縁板(10)を介して下部接点(7b)が下降する。従つて上部接点(7a)も絶縁板(9)がベネ(8)に引張られることにより偏心ローラ(12)に接触するまで下降する。この接触した時点までは接点(7a)

周期の変更が困難であつたものと異なり、振動振巾の変更が簡単にでき、これにより振動の強弱を任意に変更できる等の優れた効果を奏するものである。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示すパイプレータ装置の1部切斜視図、第2図、第3図、第4図は夫々作動状態を異にする同パイプレータ装置の側面図である。

図の主要部分の説明

- | | |
|-------------------|------------|
| 1 …… U字形鉄板 | 1a …… 可動片 |
| 2 …… 直流電源 | 3 …… 電磁石 |
| 4 …… 直流電源回路 | 7a …… 上部接点 |
| 7b …… 下部接点 | 8 …… ベネ |
| 12 …… 偏心ローラ(調整機構) | |
| 14 …… ハンドル | |

特許出願人 アイレン精機株式会社
代理人 弁理士 唐 本 貴 男

第1図

